

# GRUNDIG

## TONBAND-REPARATURHELPER

### TONBAND - KOFFER

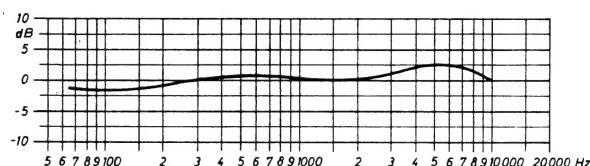
TK 5



#### Technische Daten

Bandgeschwindigkeit:	9,53 cm/sek.
Spurlage:	International
Spieldauer:	2 x 60 Minuten bei Langspielband, 2 x 45 Minuten bei Standardband
Spulen:	max. 15 cm $\phi$
Frequenzumfang:	50 ... ca. 10 000 Hz
Störabstand:	> 40 dB
Klirrfaktor:	max. 5% tot (bei Vollaussteuerung, 333 Hz)
Gleichlaufabweichungen:	$\leq \pm 0,5\%$

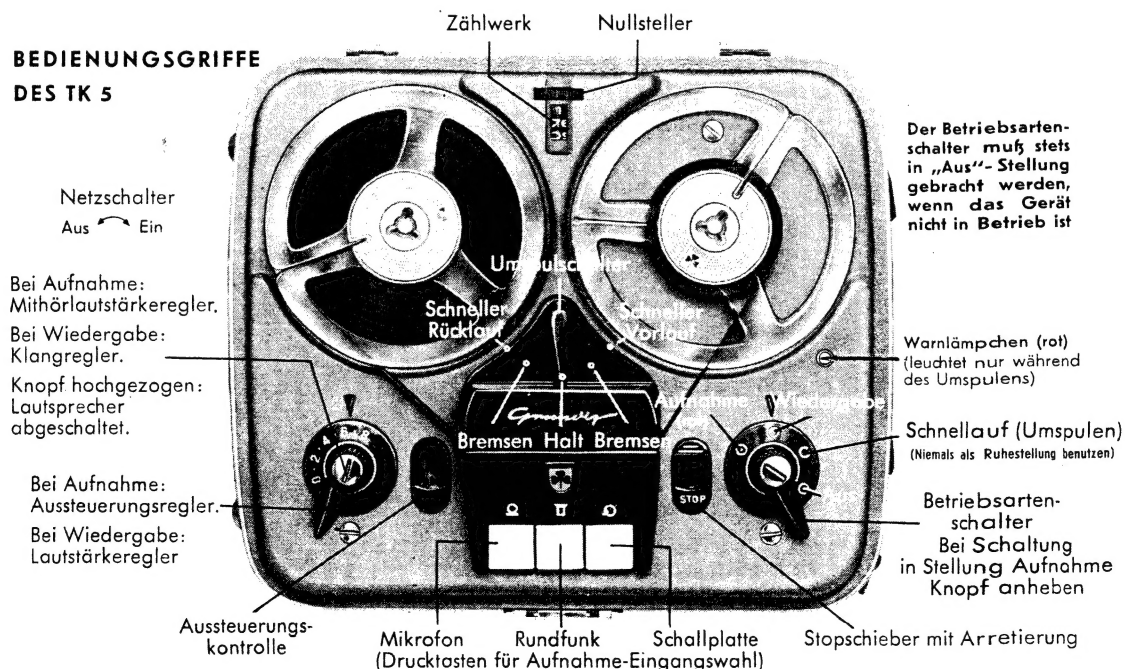
#### Frequenzgang über alles (Bandsorte LGS)



#### Netzanschluß

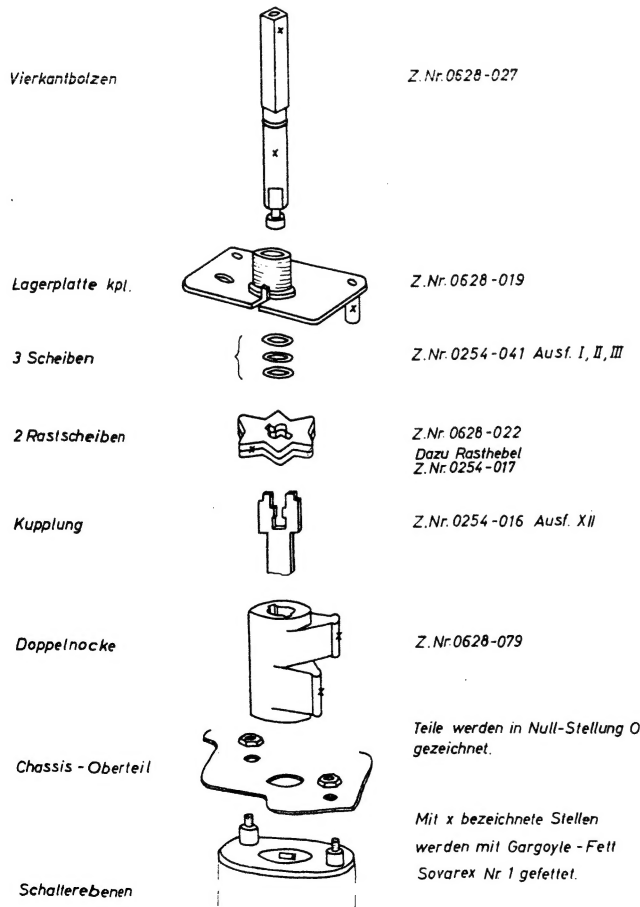
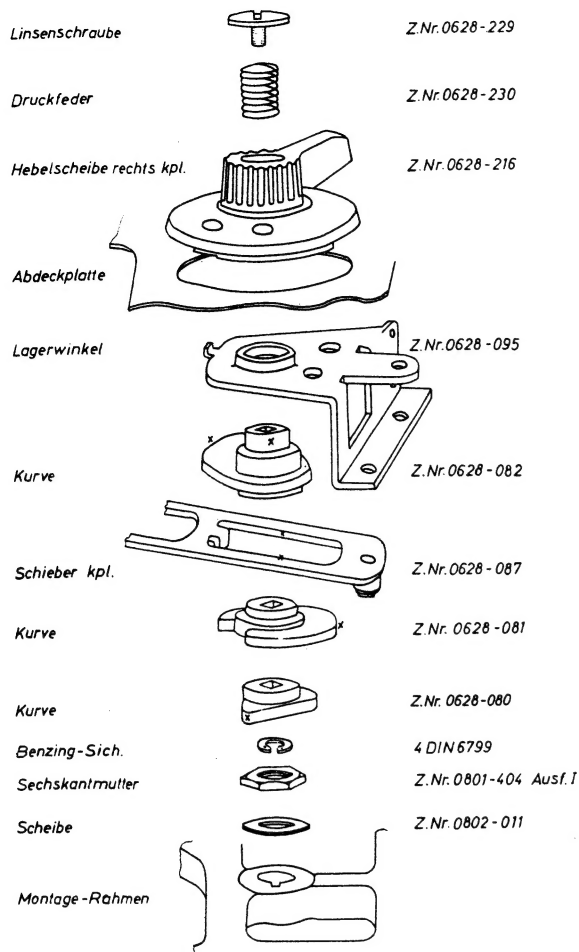
Stromart:	Wechselstrom /50 Hz
Netzspannungen:	110, 125, 145, 165, 220 V
Sicherungen:	2 A, 1 A, 120 mA (5 x 20 mm, träge)
Warnlampchen:	7 V; 0,3 A (bzw. 5 V; 0,4 A bei neueren Geräteausführungen)
Leistungsaufnahme:	Verstärker allein 27 Watt Aufnahme und Wiedergabe 55 Watt Vor- und Rücklauf 95 Watt (bezogen auf 220 V)

#### BEDIENUNGSGRIFFE DES TK 5

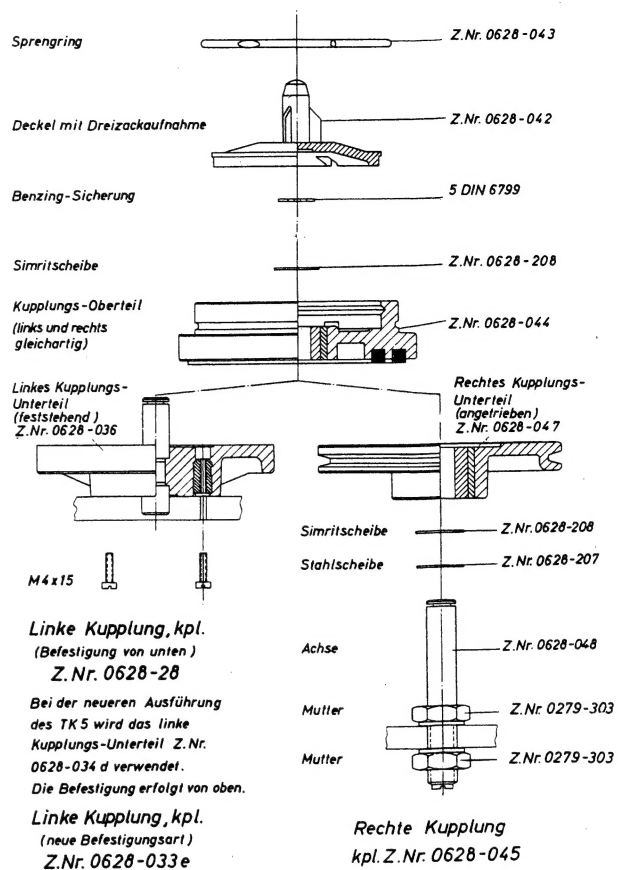


GRUNDIG WERKE GMBH., FÜRTH/BAY.

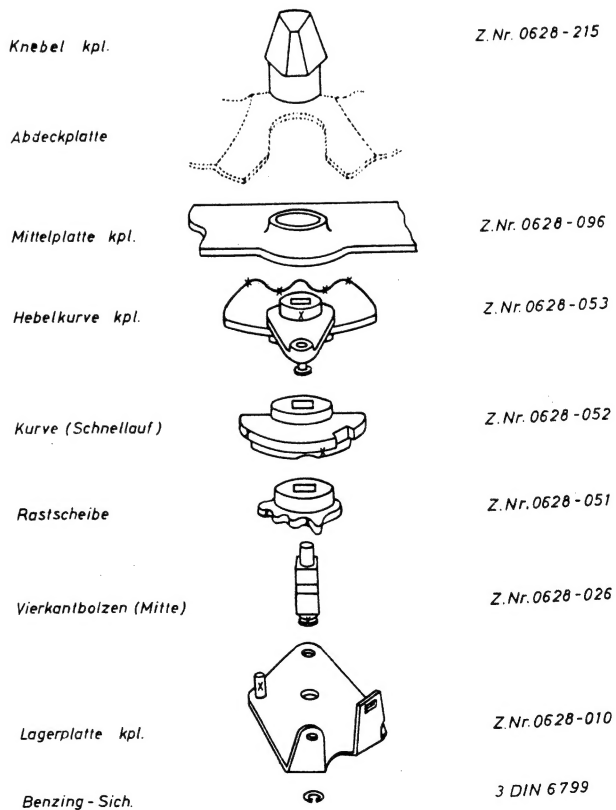
DER WELT GRÖSSTE TONBANDGERÄTE-FABRIK



**Aufbau der Hauptschaltsäule**



**Aufbau der Kupplungen**



**Aufbau der Umpulschaltsäule**

## Mechanische Einstellungen

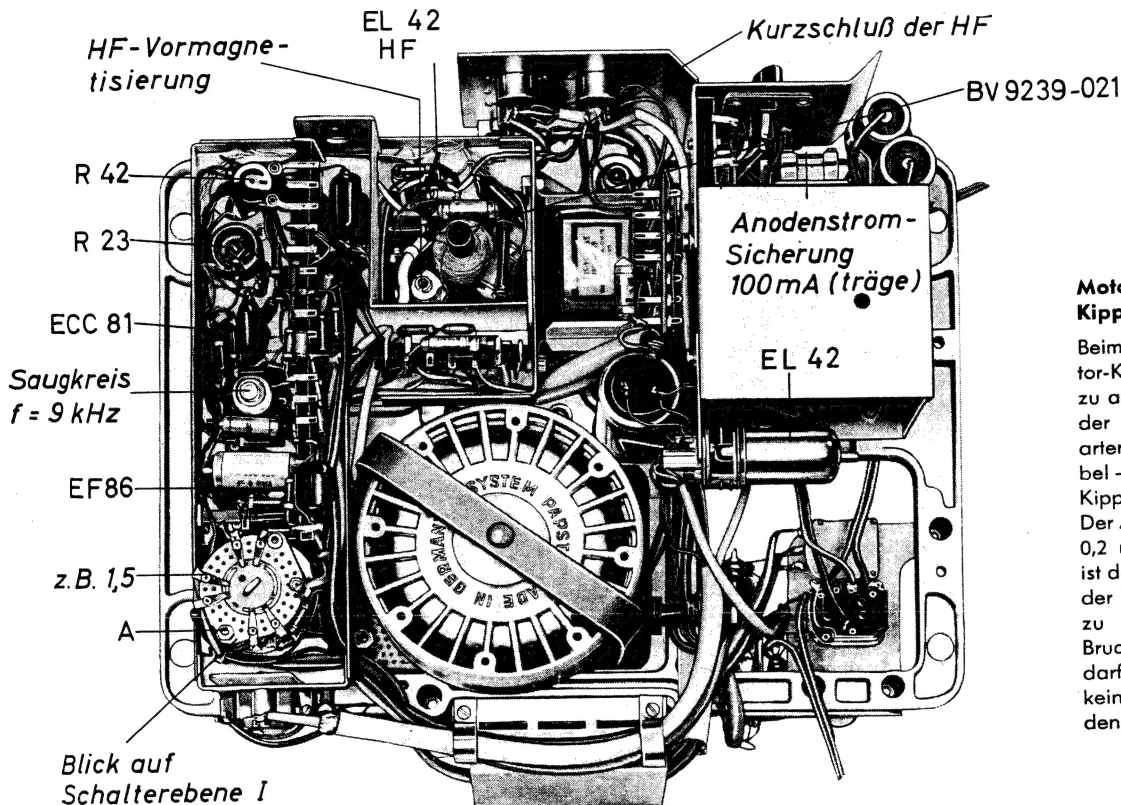
### Bremshebel

Die beiden Bremshebel sind so einzustellen, daß die Kernlederpfropfen ca. 2 mm aus ihren Halterungen herausragen. In der Bremsstellung, d. h. beim Anliegen der Lederpfropfen an den Kupplungsschalen, sollen die Laufrollen der Bremshebel 0,7 bis 0,9 mm Abstand von den entsprechenden Nuten der Hebelkurve haben. Das Bremsmoment der Lederpfropfen in der Brems-Zwischenstellung beim Umspulen beträgt ca. 1,1 cmkg.

### Kupplungen

Die Kupplungen sind darauf zu kontrollieren, daß im zusammengebauten Zustand ca. 0,5 mm axiales Spiel zwischen Ober- und Unterteil vorhanden ist. Das Tonband soll beim Wickeln in Spulenflanschmitte laufen. (Höhendifferenz zwischen Kupplungsoberkante und Kopfträgerkante ca. 1 mm.)

Das gewichtsabhängige Mitnahmemoment der rechten Kupplung bzw. Bremsmoment der linken Kupplung beträgt mit Leer- spule 85 cmg, mit voller 260-m-Spule 180 cmg, entsprechend einem Bandzug von 28 g bzw. 26 g. Das Mitnahmemoment der Kupplungen beträgt in der Betriebsart Umspulen min. 4 cmkg.



### Motor-Kipphebelschalter

Beim Auswechseln der Motor-Kipphebel-Schalter ist darauf zu achten, daß die Spitze der Node der Betriebsartenschaltersäule die Gabel-Innenrundung des Kippheblers nicht berührt. Der Abstand beträgt max. 0,2 mm. Gegebenenfalls ist das Chassis nach Lösen der Befestigungsschraube zu verschieben. Wegen Bruchgefahr des Schalters darf auf den Schalterhebel kein Druck ausgeübt werden.

## Bandführung

Das Tonband soll ohne Verklebung einwandfrei in allen Führungselementen laufen.

Die Gummiandruckrolle muß absolut parallel zur Tonwelle stehen. Der Andruck der Gummirolle soll ca. 1 kg betragen, entsprechend einem Bandzug von 300...400 g. (Nachstellbarkeit durch Justieren der Zugfederschraube neben dem rechten Hauptschalter).

Der Filzandruck am Sprech-Hörkopf soll ca. 30 g betragen. Die Andruckfilze sollen parallel zum Band stehen und senkrecht auf den Spalt drücken.

## Kopfjustage

Die Justage des Sprech-Hörkopfes erfolgt mittels GRUNDIG Justierband. Spalt-Senkrechtstellung: 6000-Hz-Ton auf Maximum abgleichen (Röhrenvoltmeter RV 51 oder RV 54 am Verstärker-Ausgang). Der 1000-Hz-Ton der unteren Bandspur muß unhörbar bleiben. Der Löschkopfspalt schließt mit der Bandoberkante ab. Zwischen Band und Löschkopf soll in Stellung Wiedergabe ein Zwischenraum von 0,2 mm bestehen. (Bei neueren Geräten, die ohne Andruck des Löschkopffilzes bei Aufnahme arbeiten, steht der Löschkopf 1 mm vor der Verbindungslinie zwischen linken Umlenkbolzen und Tonwelle.)

## Kopfströme

NF-Aufsprechstrom:

ca. 0,08 mA bei Vollaussteuerung (gemessen als Spannungsabfall von ca. 8 mV am 100-Ω-Serienwiderstand des Kopfadapters (HF-Generator außer Betrieb. Masseverbindung des herausgeführten Drahtendes.)

HF-Vormagnetisierungsstrom:

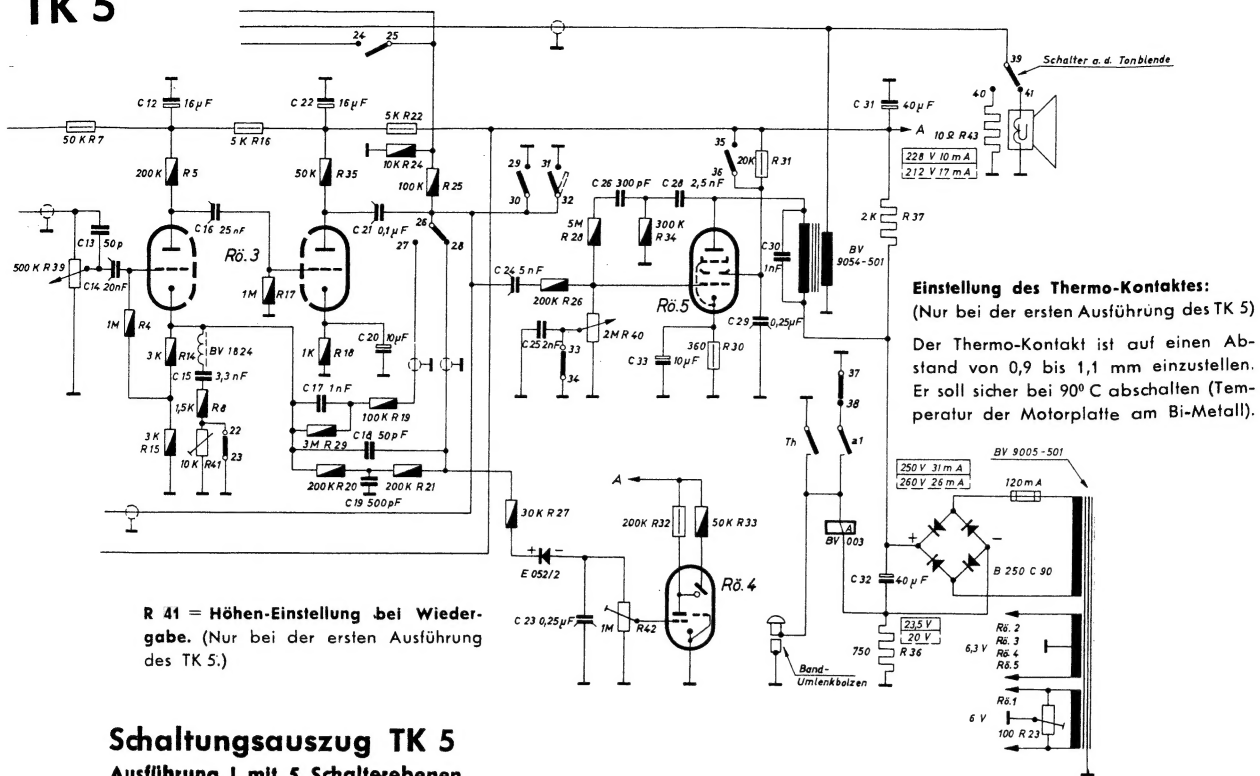
0,9...1 mA (gemessen als Spannungsabfall von ca. 0,1 V am 100-Ω-Serienwiderstand des Kopfadapters).

HF-Spannung am Löschkopf:

90...110 V am Ferritkern-Löschkopf (Ausführung in Polystyrolschalen); 30...100 V am Ferritkern-Löschkopf (Ausführung im Metallbecher).

Die Messung der NF- und HF-Spannungen erfolgt mit dem GRUNDIG Röhrenvoltmeter Typ RV 54.

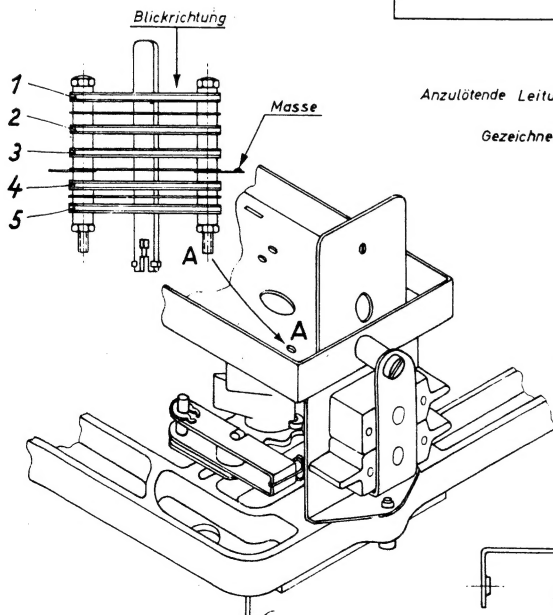
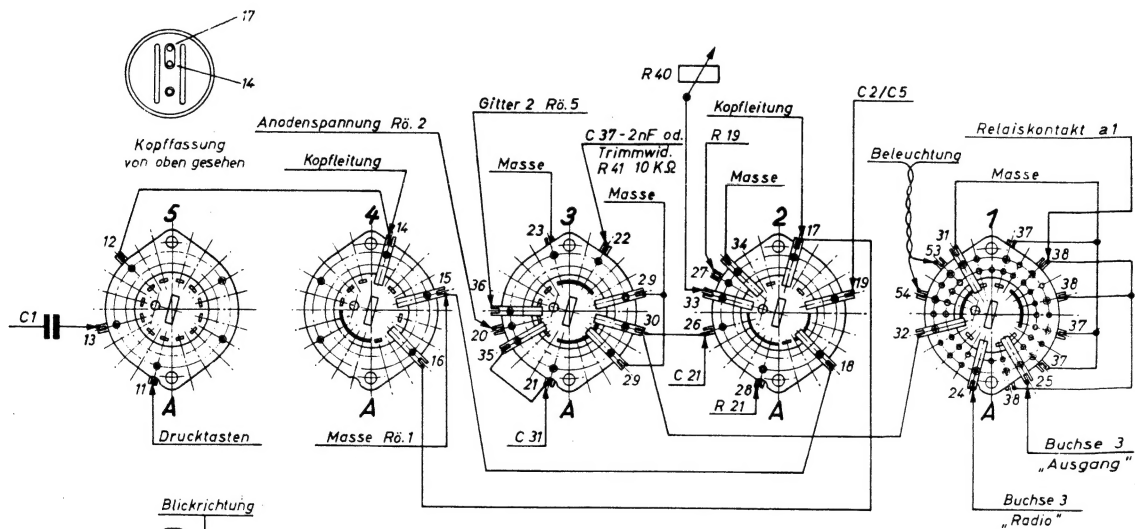
Die Kopfadapter sind im GRUNDIG-Tonbandgeräte-Werkzeugsatz enthalten.



## Schaltungsauszug TK 5

### Ausführung I mit 5 Schalterebenen

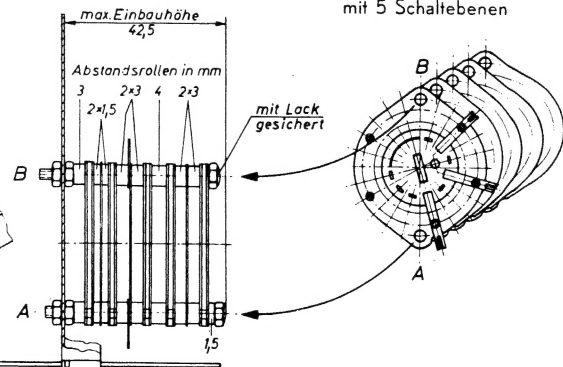
**Kennzeichen:** Ohne Warnlampchen, Ausgangsübertrager ohne GK-Anzapfung (BV 9054-501), 5-Ebenen-Betriebsartenschalter, Thermo-Kontakt, Trimmerwiderstand R 41, andere räumliche Anordnung des HF-Generators.



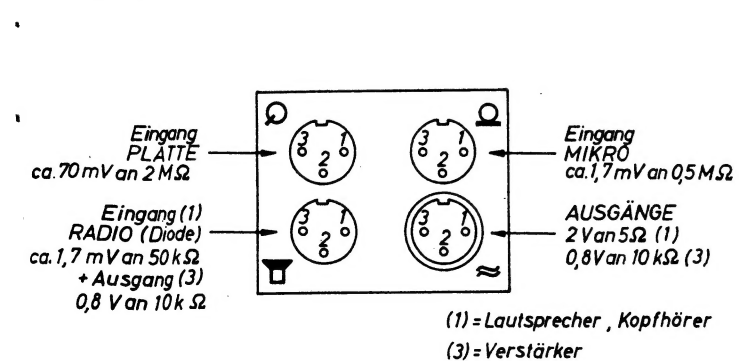
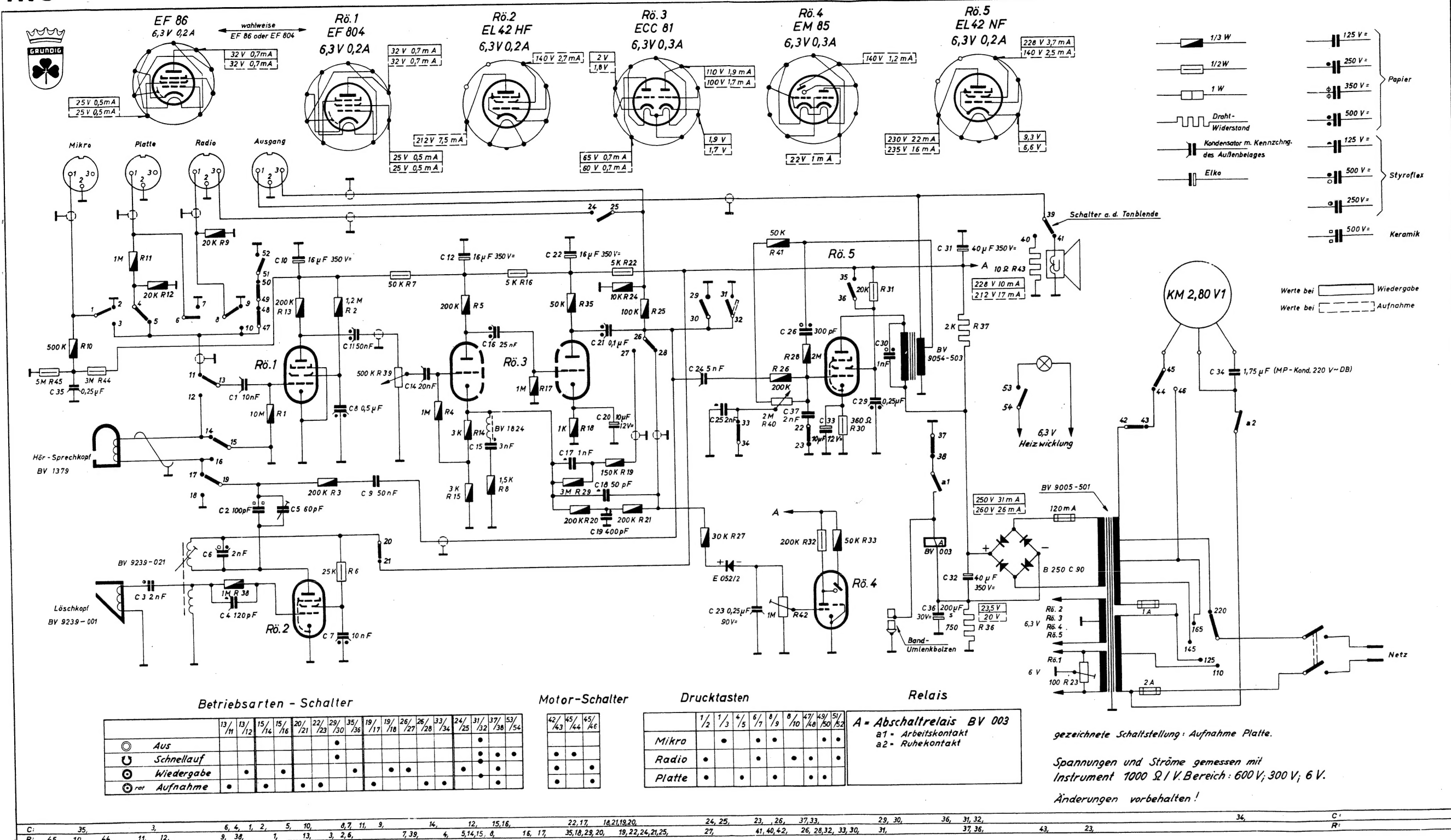
Anzulötlende Leitungen sind mit Pfeilen → gekennzeichnet

Gezeichnete Schalterstellung: Aus ☉

Diese Zeichnung gilt nur für den Betriebsartenschalter des TK 5 mit 5 Schalterebnen

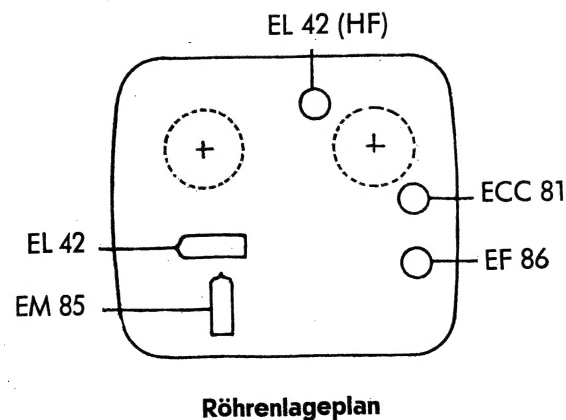


Montage und Lötverbindungen des Betriebsartenschalters



**Kennzeichnung der Bananenstecker des Anschlußkabels Nr. 233:**

- 1 = rot
- 2 = schwarz
- 3 = gelb



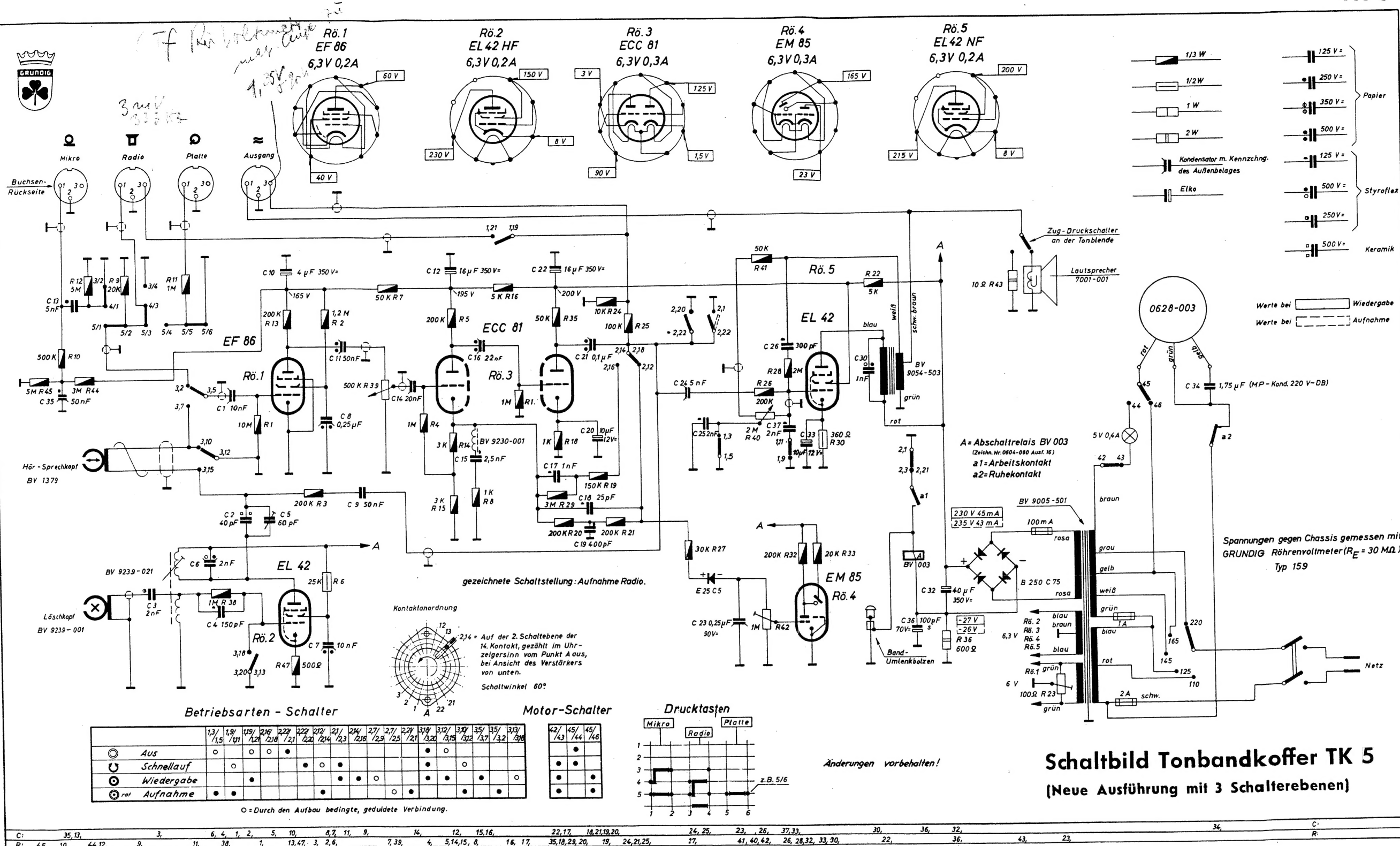
## Schaltbild Tonbandkoffer TK 5

(Ausführung II mit 5 Schalterebenen)

**Für Ersatzzwecke stehen vorverdrahtete Schalterebenen-Sätze zur Verfügung**  
(siehe nebenstehende Abbildungen)

Blick auf die Anschlußbuchsen an der Kofferrückseite





### Einstellungen am Verstärker

**R 42** (Regler für Aussteuerungsanzeige):

Bei Vollaussteuerung mit 333 Hz (NF-Kopfstrom 0,1 mA) sollen sich die Leuchtfügel des Magischen Fächers gerade berühren.

**R 23** (Entbrummer):

Bei Röhrenwechsel EF 86 (EF 804) auf Brumminimum neu einstellen.

**BV 9230-001** (Saugkreis):

Resonanzfrequenz 9 kHz.

**BV 9239-021**

(HF-Generatorsple):

Auf richtige HF-Spannung am Löschkopf einstellen (Frequenz 40 ... 45 kHz).

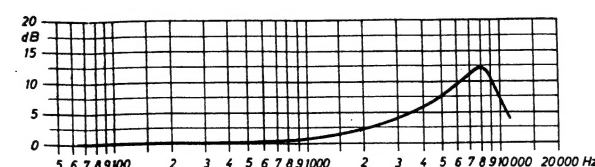
**C 5**

(Trimmer am HF-Generator):

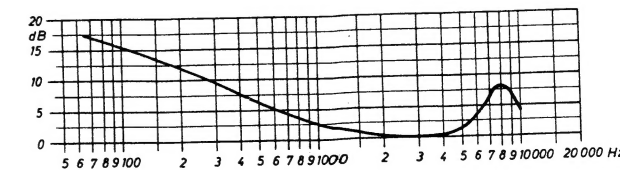
Auf richtigen HF-Vormagnetisierungsstrom einstellen.

### Anmerkung:

Bei einer Teilaufgabe der Geräteausführung mit drei Schaltebenen sind die Kontaktpositionen abweichend von der hier gebrachten Schaltung. Im Falle eines Austausches der Schaltebenen ist jedoch die Verdrahtung an Hand der neueren Schaltung durchzuführen.



Frequenzgang des Aufnahmeverstärkers



Frequenzgang des Wiedergabeverstärkers